Lane Medical Library

Ueber die operative Behandlung des Empyem's.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Professor

D^R. RITTER VON NUSSBAUM

k. b. Generalstabsarzt à l. s. etc.

der

medicinischen Fakultät

vorgelegt

von

Hermann Reinhard,

prakt. Arzt aus Stallupönen.

München, 1881.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber die
operative Behandlung des Empyem's.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doctorwürde
in der
Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe
unter dem Präsidium
des Herrn Professor
D^R. RITTER VON NUSSBAUM
k. b. Generalstabsarzt à l. s. etc.
der
medicinischen Fakultät
vorgelegt
von

Hermann Reinhard,
prakt. Arzt aus Stallupönen.

München, 1881.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber die operative Behandlung des Empyem's.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Professor

D^r. RITTER von NUSSBAUM

k. b. Generalstabsarzt a. D. &c. &c.

der

medicinischen Fakultät

vorgelegt

von

Hermann Reinhard,

prakt. Arzt aus Kempten.

München, 1881.

Nachdem die einfache Punction, resp. Punction mit Aspiration, lange Zeit trotz ihrer grossen Uebelstände und Unzulänglichkeit, die allein herrschende operative Behandlungsmethode für das Empyem gewesen war, trat dieselbe nach Einführung der Antiseptik gegenüber der Schnittoperation mehr und mehr in den Hintergrund und die grosse Mehrzahl der Chirurgen erklärte sich für die letztere. In neuerer Zeit ist nun wiederum von Professor Baetz*) sehr für die Punction plaidirt worden, und hat diese Methode wieder mehr Anhänger gefunden. — Dass man also noch mals zur Punction zurückgriff und ihr ein breiteres Feld zugestehen wollte, hat wohl lediglich darin seinen Grund, dass bei der Behandlung der Empyeme durch Incision so häufig langdauernde Eiterung und Fistelbildung die Heilung verzögerten, und dass aus Furcht davor immer wieder neue Modificationen der Punctionsmethode aufgesucht werden, die die Gefahren der Schnittoperation vermeiden und zugleich die Nachteile der einfachen Punction beseitigen sollten.

Ich will nun jetzt versuchen, die einzelnen Methoden der Reihe nach durchzugehen, ihre Vorzüge und Nachteile gegen einander abzuwägen und ihre Brauchbarkeit in den

*) Berl. klin. Wochenschrift XVII. Jahrg. Nr. 3 p. 29 ff.

verschiedenen Fällen festzustellen, um so vielleicht etwas dazu beitragen zu können, diese so überaus wichtige Frage zu ihrer baldmöglichen Lösung zu bringen.

Es stehen sich — wie schon erwähnt — im Wesentlichen zwei Hauptmethoden gegenüber: die Punction und die Incision. Jede derselben hat im Laufe der Zeit, teils durch practische Erfahrung, teils durch mehr theoretische Erwägungen mehrfache Modificationen erfahren, sodass ein Schema derselben nach dem, was bis jetzt in der Literatur vorliegt, vielleicht in dieser Form aufzustellen wäre:

I. Punction,

1) einfache,

2) aspiratorische

3) mit nachfolgender desinficirender Ausspülung und Entfernung der Canäle

4) dito mit Liegenlassen derselben, wobei die Punction in einem Intercostalraum oder durch die Rippe selbst stattfindet.

II. Incision,

1) einfache,

2) mit Rippenresection,

3) mit Contraincision,

bei allen dreien mit oder ohne Ausspülung und Drainage.

Was zunächst die einfache Punction (resp. Punction mit Aspiration) anlangt, so hat dieselbe den Zweck, durch Entfernung einer gewissen Menge Eiters die spontane Resorption des zurückgebliebenen zu ermöglichen. Dies ist aber bei einmaliger Punction a priori sehr zweifelhaft und, wie es die Erfahrung lehrt, äusserst selten. Sind aber öftere Punctionen nötig, (Bouchut punctirte einen 7jährigen Knaben innerhalb 15 Monaten 56 Mal, einen 5jährigen 33 Mal), so zieht sich die Sache, wenn dann noch überhaupt ein günstiger Erfolg eintritt, sehr in die Länge; in Folge dessen werden

die Chancen, dass die comprimirte Lunge sich wieder ganz ausdehnt, immer geringer und es liegt die Gefahr vor, dass eine definitive Heilung nur durch Einsinken der betreffenden Seite, mithin nur unter Zurückbleiben einer grossen Deformität zu Stande kommt. Ausserdem ist zu befürchten, dass durch das vielfache Punctiren sich abgekapselte Eiterherde bilden können, die später wegen ihres ungünstigen Sitzes nicht einmal der Schnittoperation zugänglich sind. Der grösste Nachteil der Methode ist aber der, dass man durch die Punctionsöffnung irgendwie gröbere, festere Massen, wie sie bei etwas älteren Exsudaten stets vorhanden sind, nicht mit enfernen kann, wodurch die Heilung sehr in Frage gestellt, ja oft absolut unmöglich wird. Die Vorzüge, die ihr von ihren Anhängern vindicirt werden, bestehen in der relativ grössern Ungefährlichkeit der Operation, wenn man den Lufteintritt dabei vermeidet, was aber trotz aller Vorsicht nicht immer gelingt, ferner in der leichten Ausführbarkeit; man braucht dazu keinen grossartigen antiseptischen Apparat, keine Assistenz, und es entschliessen sich die Kranken viel leichter dazu als zur Schnittoperation. Bei letzterer soll ausserdem der äussere Luftdruck der Wiederentfaltung der Lunge hinderlich sein, während durch die Punction, namentlich mit Aspiration, zugleich noch ein Zug auf die retrahirte Lunge augeübt würde.

Endlich wird noch als ein sehr wesentliches und vorteilhaftes Moment der Punction die gute Regulirung des Eiterabflusses angegeben, wodurch eine rasche Druckdifferenz verhindert, die Lunge langsam entlastet, vor allem aber die Gefahr der Loslösung wandständiger Gerinnsel aus dem verdrängten Herzen vermieden wird. Ich muss bereits hier bemerken, dass diese genannten Vorteile der Punctionsmethode gegenüber den Vorzügen der Schnittoperation nicht stichhaltig sind, wenn letztere unter antiseptischen Cautelen vorgenommen und der Eiterabfluss langsam bewerkstelligt

wird. Dass aber gerade der äussere Luftdruck der Wiederentfaltung der Lunge nicht hinderlich ist, lehrt sowohl die Erfahrung als auch die theoretische Erklärung von Dr. Weissenberger;*) es sind dies vielmehr die schwartigen Verdickungen der Pleura, welche bei der Punctionsmethode nicht entfernt werden können. Es ist demnach die einfache (resp. aspiratorische) Punction wegen ihrer grossen Unsicherheit und Unzulänglichkeit nicht zu empfehlen; sie kann, wenn es sich um relativ frische Fälle bei nicht sehr heruntergekommenen Kranken handelt, einmal versucht werden, im Uebrigen diene sie nur als ein palliatives Mittel, wenn das Leben der Patienten in hohem Grade bedroht und kein Lister'scher Apparat zur Hand ist. (Landpraxis).

Nicht viel anders steht es mit der von Prof. Baetz und seinem Assistenten Kashimura empfohlenen Punction mit nachfolgender desinficirender Ausspülung. Letzterer hat dazu einen besonderen Trocar mit Hahn und zwei seitlichen Röhren, an welche Kautschukschläuche befestigt werden, angegeben.

Das Verfahren ist nun folgendes: Zuerst werden die beiden Kautschukschläuche mit Thymolwasser gefüllt und dann abgeklemmt. Der obere Schlauch ist mit einem graduirten Irrigator in Verbindung, der untere taucht in ein Glasgefäss mit etwas Thymolwasser. Man punctirt sodann mit dem wohl desinficirten Trocar in der gewöhnlichen Weise, das Stilet wird zurückgezogen, der Hahn geschlossen und die Klemme am untern Schlauche geöffnet, worauf der Eiter in das Thymolwasser abfliesst. Nachdem etwa 500—1000 Ccm davon entleert sind, schliesst man die untere Klemme, öffnet die obere und lässt aus dem Irrigator unter sehr geringem Druck blutwarmes Thymolwasser in die Pleurahöhle einfliessen, bis der Ausfluss stockt oder träge wird. Dann wird

*) Berl. klin. Wochenschrift 1879 p. 107.

oben geschlossen und unten geöffnet, worauf Eiter und Thymolwasser gemischt auslaufen; nun wird wieder unten geschlossen und oben geöffnet und in dieser Weise so lange abgewechselt, bis die Flüssigkeit aus dem untern Schlauch vollkommen klar abläuft. Jetzt wird die Canüle entfernt, ein Pflaster auf die Punctionsstelle geklebt, (besser wäre wohl noch ein kleiner Listerverband) und die Operation ist beendigt.

Durch diese Art und Weise der Ausspülung kann man allerdings den einen Uebelstand, welcher der einfachen (resp. aspiratorischen) Punction anhaftet, eliminiren, da es so gelingt, sämmtlichen Eiter herauszubefördern, die übrigen Nachteile bleiben jedoch bestehen: die Recidive und die Unsicherheit auf Erfolg, da die grösseren Massen, welche zurückbleiben, hier ebenso von schädlichem Einfluss sind. Ausserdem aber kommt noch hinzu, dass trotz aller Vorsichtsmassregeln mit der Ausspülungsflüssigkeit Luft hin gelangen kann*) und dass die Dauer der Operation von 4—5 Stunden**) eine verhältnissmässig sehr lange ist, was bei heruntergekommenen Individuen sehr in Anrechnung zu bringen ist.

Aus diesen Gründen muss ich mich daher gegen diese Methode aussprechen; sie kann nur in ziemlich frischen Fällen von Erfolg sein; wo festere Adhäsionen und Gerinnsel vorhanden sind, wird sie im Stiche lassen.

Nicht unerwähnt mag der Schuh'sche Trogapparat bleiben, der so viel von sich reden machte, sich aber am Lebenden nicht bewährt, weil der Trog! welcher gefüllt den Eintritt der Luft verhindern sollte, durch einen zufälligen Hustenstoss ganz entleert wird und das schöne Problem vereitelt wird.

Den Uebergang, wenn ich mich so ausdrücken darf, von

*) Fritz: Berl. klin. Wochenschrift. Jahrg. XXIII. p. 406.
**) ibidem.

der einfachen Punction zur Incision bildet, die Punction mit Einlegen einer silbernen Canüle, ein Verfahren, wie es von Dr. Elias (Breslau) sehr anempfohlen ist.

Die Canüle, welche derselbe zum Einlegen in die Punctionsöffnung benutzt, ist von der Art einer Trachealcanüle, circa $6^1/_2$ cm lang, 5 mm dick und hat eine verschiebbare Platte, die durch eine kleine Schraube an das Canülenrohr festgestellt werden kann. Diese Metallplatte besitzt seitlich zwei Oeffnungen zum Durchführen von Bändchen, mit denen sie an den Thorax befestigt wird. Durch die Möglichkeit das Canülenrohr in der Metallplatte vermöge der kleinen Schraubenvorrichtung zu verkürzen, je nach Verkleinerung der Empyemhöhle, hann dasselbe fast bis zum Schluss in der Wunde gelassen werden. Die Canüle ist à double courant, so dass das Secret dauernden Abfluss hat und gleichzeitig, je nach Bedürfniss, ausgespült werden kann.

Es ist diese Methode — kurz gesagt — eigentlich nichts anderes als eine Incision mit sehr kleiner Oeffnung, sodass sie den Hauptnachteil der Punction, nämlich das Zurückbleiben von festeren Massen und ausserdem noch die Uebelstände der Incision in höherem Grade besitzt, da wegen des vorstehenden Canülenrohrs sehr schwer Antiseptik dabei anzuwenden ist. Zudem liegt die Gefahr vor, dass das unnachgiebige Canülenrohr bei jeder Körperbewegung gezerrt wird und dadurch einen irritirenden Einfluss ausübt. Es ist daher dieses Verfahren vollständig zu verwerfen.

Der Hauptvorzug der freien Eröffnung der Empyeme durch Schnitt ist die Möglichkeit auch festere Exsudatmassen, Fibringerinnsel Blutcoagula, pleuritische Schwarten etc. entfernen zu können. Es ist die Schnittoperation nur eine logische Consequenz der heutigen Behandlungsweise anderer Höhleneiterungen, in specie der eiterigen Gelenkentzündungen und muss analog dieser nach denselben leitenden Principien

ausgebildet werden, dann wird sie auch die gleichen, günstigen Resultate gewähren, wie wir sie dort finden. Ich glaube, dass bisher nicht genugsam diesen Principien Rechnung getragen worden ist und dass zum Teil daher sich die Missstände (dauernde Eiterung und Fistelbildung) herleiten lassen.

Wenn wir uns die allgemeinen Regeln, nach denen die Empyeme bisher behandelt wurden, kurz zusammenstellen, so lauten sie etwa folgendermassen:

1) Die Operation wird unter antiseptischen Cautelen ausgeführt.

2) Der Schnitt muss möglichst günstig für den Eiterabfluss liegen.

3) Die Oeffnung muss genügend gross sein (bei Kindern und Enge der Intercostalräume Resection eines Rippenstücks.)

4) Listerverband (antiseptischer Verband). — Verbandwechsel so oft Secret durchkommt.

Hiebei ist jedoch zu bemerken

ad 1, dass einzelne Operateure den Spray fortlassen,

ad 2, dass ein Teil und vielleicht die Mehrzahl der Chirurgen (König) als die günstigste Stelle für den Secretabfluss die Axillargegend (5. bis 6. Rippe) hält, während andere (Starke) auf der Rückenfläche incidiren,

ad 3, dass um dieser Indication zu genügen, viele überhaupt immer reseciren.

Sind nun hierin schon die Meinungen der Operateure etwas auseinandergehend, so divergiren sie vollends über folgende Puncte: „Ausspülung, Drainage und Contraincision“ noch weit mehr.

Ein Punct ist aber bei der Behandlung der Empyeme ganz ausser Acht gelassen worden, auf den man gerade bei den Gelenkerkrankungen so viel Gewicht legt. Während man dort nämlich die erkrankte Kapsel exstirpirt, oder doch wenigstens mit dem scharfen Löffel ausschabt, um die Gra-

nulationen möglichst zu entfernen, lässt man die erkrankte Pleura ganz in Ruhe, lässt die dicken fibrinösen Auflagerungen, die mit Eiter durchsetzt sind, zurück, und lässt somit eine Quelle der permanenten Eiterung und damit Fistelbildung bestehen.

Bevor ich nun auf diese Puncte näher eingehe, sei es mir gestattet, zwei recht interessante Krankengeschichten zu geben, die, wie ich glaube, von grosser Bedeutung für die Beurteilung derselben sind und einen deutlichen Fingerzeig geben, in welcher Hinsicht bisher bei der Behandlung der Empyeme durch Schnitt gefehlt wurde und was der Grund der so häufigen Fisteln ist.

Der erste Fall ist bereits an anderer Stelle*) kurz berichtet, ich möchte ihn jedoch ausführlicher beschreiben:

G. S. 3½ Jahre alt, erkrankte vor circa ¾ Jahren an rechtsseitiger Pleuritis exsudation. Es entwickelte sich dann allmälig unter stark fieberhaften Erscheinungen und, während das Allgemeinbefinden sich sehr verschlechterte, ein Empyema necessitatis, das Anfang Juli von einem Arzt durch Stich eröffnet wurde. Seitdem entleerte sich aus der dadurch entstandenen Fistel massenhaft Eiter. Die Fistel befindet sich in der Höhe der 6. Rippe, etwas nach innen von der Mammillarlinie. Patient ist sehr heruntergekommen, fiebert und geniesst in letzter Zeit nur noch etwas Milch. Die Dämpfung reicht hinten bis zur spina scrapulae vorne bis zur 3. Rippe.

Operation. Es wird am 27. Juli in der Axillarlinie ein 2½ cm langes Stück der 6. Rippe subperiostal resecirt, darauf die Pleura eröffnet, wobei sich reichlich Eiter entleert. Die Resectionswunde lag genau an der tiefsten Stelle der Höhle. Dieselbe lässt sich gerade mit dem eingeführten Zeigefinger abtasten und zeigt sich ihre Wandung sehr starr.

*) Hoeftmann: Berl. klin. Wochenschrift Jahrg. 1881. Nr. 45.

Sie wird zum Teil mit dem Fingernagel zum Teil mit dem scharfen Löffel ausgeschabt und hierbei recht feste Schwarten herausbefördert. Die Blutung dabei war sehr reichlich. Eine Ausspülung der Höhle wird nicht vorgenommen, anstatt dessen circa 30 Gramm Jodoform hineingeschüttet und dann ohne Drainage die Wunde mit Salicylwatte bedeckt, und darüber ein Verband von gewöhnlicher Watte gemacht. — Verlauf 28.7 Morgens. Das Kind hat gut geschlafen; Atmung etwas frequent, Puls ruhig, Temperatur 36,5. Es ist etwas sanguinolentes Secret durch den Verband gekommen, jedoch wird derselbe nicht gewechselt, um nicht durch etwaige Hustenstösse resp. Schreibewegungen die Blutung wieder hervorzurufen. Es werden nur mehrere Schichten frischer Salicylwatte über den alten Verband durch Binden fixirt.

Abends Temp. 36,9. Es ist sehr reichlich Secret hindurchgekommen, daher Verbandwechsel, wobei die alten Verbandteile möglichst schnell auf einmal abgenommen werden und zwar während einer Schreibewegung des Kindes und auch noch während der Dauer derselben eine dicke Lage Salicylwatte auf die Wundöffnung gedrückt und darüber wieder ein Verband in derselben Art, wie der vorige angelegt, so dass auf diese Weise eine Aspiration von undesinficirter Luft vermieden wird. — Das Kind ist tagüber munter gewesen und hat auch mit Appetit gegessen. —

29. VII. Pt. ist in der Nacht ruhig gewesen; Allgemeinbefinden gut, so dass das Kind aufzustehen verlangt. Temperatur normal. Verband bleibt liegen.

30. VII. Es ist wieder Secret durchgekommen. Verbandwechsel. Wunde reactionslos. Secret sehr gering: blutigserös. Temperatur normal. — Dieselbe bleibt auch später andauernd normal; nur einmal, am 10ten Tage, dem ersten, an dem das Kind aufstand, erreichte sie 38°. 3ter Verbandwechsel nach 4 Tagen, die nächsten nach circa 8 Tagen, wobei das Secret minimal.

20. VIII. Verbandwechsel. Die Operationswunde bis auf eine oberflächlich granulirende Stelle geschlossen; an der Stelle der alten Fistel ein ziemlich stark prominenter Granulationspfropf.

27. VIII. Operationswunde fest vernarbt; Fistelöffnung dasselbe Aussehen wie vorher. An dieser letzteren ändert sich nichts, bis nach circa 14 Tagen der Jodoformverband weggelassen wurde, worauf sich dieselbe unter Arg. nitr. Salbenverband in wenigen Tagen definitiv schloss.

Die 4 Wochen nach der Operation vorgenommene Untersuchung der Lunge ergab, dass die Lungengrenzen fast normal waren; rechts hinten war der Lungenschall bis auf eine 1½ cm. breite Stelle unten laut und hell. Die Atmung: reines vesiculäres In- und unbestimmtes Ex- spirium. — Keine Verbiegung des Thorax.

Die Kranke ist bis jetzt, fast 4 Monate nach der Operation, geheilt geblieben.

Fall II. Marie L., 20 Jahre alt, deren Eltern und 5 Geschwister leben und gesund sind, will bis zu ihrem 18ten Lebensjahre auch nie krank gewesen sein. In dieser Zeit bemerkte Pt., dass, wenn sie eine Strecke gegangen war, sie schwer Luft bekam und dann öfter husten musste. Dieser Zustand verschlimmerte sich immer mehr und wurde im Winter 1880/81 so arg, dass sie anhaltend das Bett hüten musste. Der Husten war sehr stark und quälend, das Sputum übelriechend; ausserdem hatte sie heftige Stiche in der Seite. Im Frühjahr wurde es nun wieder etwas erträglicher; sie befand sich ausser Bett und hatte weniger Schmerzen. Als dann aber im Herbst das alte Leiden sich einstellte, wandte Pt. sich an die chirurgische Klinik zu Königsberg, wo sie am 15. IX. 81 aufgenommen wurde.

Status praesens. Pt. ist ein sehr schwächliches Mädchen, von gracilem Knochenbau und schlecht entwickelter Muskulatur. Das Gesicht ist leicht cyanotisch, die Kör-

pertemperatur dem Gefühl nach nicht erhöht, der Puls klein und leicht wegdrückbar, 80 in der Minute. Die Atmung ist vorwiegend costal; die rechte Thoraxhälfte ist bedeutend hervorgewölbt und bleibt beim Atmen zurück.

Die Percussion giebt rechts vorn von oben bis unten absolute Dämpfung, rechts hinten beginnt dieselbe an der spina scapulae und geht in die Leberdämpfung über. Links ist der Schall über der Clavicula etwas kurz, sonst normal.

Ueber beiden Spitzen hört man bronchiales Atmen und consonirende Rasselgeräusche. Die Atmungsgeräusche werden rechts, je mehr man nach unten kommt, um so schwächer, bis sie schliesslich ganz verschwinden. Pectoralfremitus rechts fast aufgehoben. Eine vorgenommene Probepunction lässt eitriges Secret entleeren. Das Herz befindet sich in normaler Lage. —

Diagnose: Phthisis pulmonum und rechtsseitiges Empyem.

Therapie: Es wird am 16. IX. in der Axillargegend auf die 5. Rippe ein 5 cm langer Schnitt gemacht, das Periost der Rippe abgehoben und ein 2 cm langes Stück resecirt. Nach Eröffnung der Pleura quillt im hohen Strahl eine grüngelbe, ziemlich dünne Flüssigkeit heraus, deren Menge nicht genau bestimmt werden kann, da viel vorbeigeht. Es wird das Secret ganz allmälig entleert und zwar nur soviel als bei linker Seitenlage gerade herausläuft. Die Höhle ist colossal gross. Es sollte der Versuch gemacht werden, die Wandung mit dem scharfen Löffel auszuschaben, dabei zeigte sich, dass man nach oben von der Resectionsstelle erst, wenn man den Löffel 22 cm tief eingeführt hatte, auf die total collabirte Lunge stiess; nach unten fühlte man in einer Tiefe von 14 cm das Zwerchfell. Da nichts von Verdickungen und Auflagerungen nachzuweisen war, wurde von der Ausschabung Abstand genommen. Es werden darauf, ohne vorhergegangene desinficirende Aus-

spülung, circa 30 gr Jodoform hineingeschüttet und nicht drainirt; sodann Listerverband.

Verlauf:

Nach 4 Stunden muss, da der Verband vollständig durchnässt ist, derselbe erneuert werden. Patient atmet oberflächlich, sehr frequent und klagt über Stiche in der rechten Seite.

18. IX. 2. Verbandwechsel. Es findet sich sehr wenig und vollkommen geruchloses Secret in den Verbandstücken; es wird wieder etwas Jodoform eingestreut. Patient klagt noch immer über Schmerzen in der rechten Seite.

21. IX. 3. Verbandwechsel. Die Wunde secernirt fast gar nicht und zeigt gute Granulationswucherung. Luft wird nicht mehr aspirirt.

29. IX., also nach 8 Tagen, der 4. Verbandwechsel. Keine Spur von Secret. Die Wunde ist bis auf eine kleine Stelle fast geschlossen; die Granulationen werden leicht mit Arg. nitr. touchirt.

6. X. Die Wunde ziemlich fest vernarbt. — Der Percussionsbefund ergibt rechts vorne bis zum 4. Intercostalraum etwas tympanitisch klingenden Lungenschall, der dann in einen gedämpften übergeht. Hinten vom angulus scapulae Dämpfung. Auscultatorisch hört man bronchiales Atmen und klingende Rasselgeräusche, in den untern Partieen normales Atmungsgeräusch. Links ist alles unverändert. Patient fühlt sich wohl, hat absolut keine Schmerzen und wird aus der Behandlung entlassen. — Die Temperatur ist während des ganzen Verlaufs normal gewesen.

Vergleichen wir mit diesen überaus günstig verlaufenen Fällen die bisherige Behandlungsweise, so finden wir, dass die meisten Chirurgen nach Eröffnung der Pleurahöhle dieselbe wenigstens einer einmaligen Ausspülung unterwerfen, hier hingegen davon Abstand genommen sei. — Lister hat uns nämlich gelehrt, dass es nicht rationell ist, wenn man einen einfachen Abscess eröffnet, denselben mit irgend welcher desinficirenden Lösung auszuspülen.

So berechtigt auf den ersten Blick auch die Forderung sein mag, sofort alles eitrige Secret zu entfernen, so muss doch anderseits dagegen eingewendet werden, dass dasselbe — unzersetzt — keine reizenden Eigenschaften besitzt, dass es schon allmälig durch die gemachte Oeffnung abfliessen wird und dass eine Ausspülung mit stärkern Mitteln zum Zweck einer wirklichen Desinfection, die ja bei gutem Eiter gar nicht nötig ist, ein nicht unerhebliches Irritament auf die secernirende Fläche ausüben würde. Wenn aber die stärker desinficirenden Mittel zu reizend wirken, die Secretion in erhöhtem Masse anregen und dadurch dem Patienten einen unnötigen, grössern Säfteverlust bereiten, so muss man im Interesse des Kranken davon abstehen.

Mehr indifferente Mittel, welche dann factisch nur den Zweck der gründlichen Auswaschung und Reinigung der Höhle haben, sind aber aus den oben genannten Gründen ziemlich überflüssig. Dazu kommt noch für unsere Frage in Betracht, dass die comprimirte Lunge sich nur allmälig ausdehnen kann und folglich für das erste nach Ablassung aller Flüssigkeit (Secrets) ein leerer Raum entsteht, der sich mit Luft füllt, die nur zu leicht Fäulnisserreger enthält und entzündungserregend wirkt; lässt man aber von der Ausspülungsflüssigkeit darin, so entsteht Reizung, ja unter Umständen Intoxication (Carbolsäure).

Es erscheint mir daher ein grosser Fortschritt, dass Göschel*) empfahl, die Ausspülungen fortzulassen und dürften seine, wie die oben berichteten beiden Fälle beweisen, dass dieselben jedenfalls nicht nothwendig sind.

Ich habe daher die Ueberzeugung, dass bei seinem unzersetzten Eiter eine desinficirende Ausspülung nicht nur unnötig, sondern in gewissem Sinne sogar sehr schädlich ist.

---

*) Berl. Klin. Wochenschft. Jahr 1878 p. 757.

Es wird nun aber immer, namentlich wenn man mit Instrumenten resp. dem Finger eingeht, Luft in die Thoraxhöhle, und damit eventuell Fäulnisserreger, eindringen. Hier besitzen wir nun in dem Jodoform ein mächtiges Desinficiens, das zugleich den grossen Vorzug hat, dass es so gut wie gar nicht reizt, die Eiterbildung in hohem Grade beschränkt und gleichzeitig die Granulationsbildung mächtig anregt.

Es wird durch das Hineinschütten des Jodoform die Empyemhöhle unter die denkbar günstigsten Bedingungen gesetzt und nach Wiederausdehnung der Lunge schnell und dauernd ausgeglichen werden. — Ich möchte daher dieses Mittel zu weiteren Versuchen sehr empfehlen, da dadurch, wie es scheint die Heilungsdauer erheblich abgekürzt wird, die Heilung selbst aber sehr prompt erfolgt.

Für die jauchigen, übelriechenden Empyeme aber würde man doch wohl zunächst Ausspülungen von stark desinficirenden Mitteln in Anwendung ziehen, denn hier liegt die Gefahr der Septicämie sehr nahe und muss auf das Entschiedenste bekämpft werden. Man wird jedoch gut thun, um die Intoxication zu vermeiden, die Carbolsäure am besten ganz aus der Methode zu verbannen, zumal wir ja gut desinficirende und absolut unschädliche Mittel besitzen. Als solch' ein unschädliches Desinficiens wird von Starke eine Borsäurelösung mit 5—10% Kochsalz angegeben; Koenig empfiehlt für die putriden Exsudate eine Chlorzinklösung (1 : 30—15).

Natürlich genügt in solchen Fällen von jauchigem Empyem eine einmalige Ausspülung nicht, sondern dieselbe muss so oft (jedoch täglich nur einmal) wiederholt werden, bis das Secret seinen putriden Charakter verloren hat und auch nicht im mindesten mehr verdächtig erscheint.

Auch in diesen Fällen, glaube ich, würde das Jodoform ausgezeichnete Dienste thun, wenn man nemlich dasselbe

nach den Ausspülungen hineinbrächte und zwar unter diesen Umständen eine grössere Menge.

Eine weit schwieriger zu entscheidende Frage ist die, ob überhaupt und wie lange drainirt werden soll. Wenn man die Analogie der Behandlungsweise eitriger Gelenkentzündungen auch in diesem Punkt auf die der Brustempyeme überträgt, so wird man nach dem heutigen Stand der Wissenschaft, wenn überhaupt, eine verhältnissmässig kurze Zeit nur drainiren. R. Volkmann hat nemlich gezeigt, dass die meisten Gelenkfisteln, die nach der freien Eröffnung der Gelenke zurückbleiben, Folge der Drainage sind und hat dadurch, dass er die Drains möglichst früh entfernte, die glänzendsten und schlagendsten Erfolge erzielt. Da nun bei der Eröffnung der Brustempyeme die Chancen für einen genügenden Eiterabfluss günstiger sind, wie bei den meisten Gelenken, (z. B. Knie- oder Fussgelenke), vorausgesetzt, dass man die Oeffnung hinreichend gross macht, so meine ich, dass man gar nicht zu drainiren braucht, weil ja in erster Zeit, wo die Secretion noch stark ist, die Oeffnung auch gross genug ist, um alles Secret herauszulassen, später aber, wenn die Oeffnung sich verkleinert hat, die Absonderung auch wohl fast oder = 0 geworden sein wird. Nehme ich noch dazu, dass durch das Jodoform die Eitersecretion hintangehalten wird, so wird man mit Hülfe dieses Mittels noch sichere Chancen für eine prompte Heilung haben. Die beiden oben angeführten Fälle scheinen mir auch dieses zu beweisen, da dieselben ebenfalls ohne Drainage mit Jodoform behandelt, so schnell und ohne Fistelbildung geheilt sind.

Es spricht auch noch ein anderer Grund gegen die Drainage. Ich glaube nemlich, dass die Ausdehnung der Lunge ohne dieselbe besser vor sich gehen wird, als mit derselben. Wird durch ein Drainrohr die Pleurahöhle in directer Communikation mit der äussern Luft gehalten, so wird zwar letztere durch ihren Druck nicht die Aus-

dehnung der Lunge verhindern, denn der Druck ist ja selbstverständlich in den Bronchien derselbe, aber es fehlt der negative Druck bei der Erweiterung des Thorax. Bei geschlossener Thoraxwand wird doch jedesmal bei der Inspiration ein Zug auf die Lungen-Oberfläche ausgeübt, gewissermassen eine Ansaugung derselben; man muss daher möglichst früh suchen, für baldige Schliessung der Wunde zu sorgen, da dadurch eine Art Lungengymnastik bei jeder Inspiration bewirkt und so die Lunge zur schnelleren Entfaltung angeregt wird. Dieses nun wird jedenfalls mehr geschehen, wenn die Wundränder nicht durch ein Drainrohr zum Klaffen gebracht werden.

Was die Entfaltung der Lunge anbetrifft, so kann ich nur den Ansichten von Dr. Weissenberger*) gegenüber Roser**) beistimmen. Es ist sicher nicht, oder wenigstens nur in einzelnen Fällen, die Narbenkraft (durch allmälige Verwachsung der Pleuralblätter vom Hilus der Lunge aus), was die Lunge ausdehnt, sondern die positive Druckschwankung, welche sich bei der Exspiration von der anderen Lunge in die comprimirte Lunge fortsetzt. Neben diesem positiven Exspirationsdruck spielt der Inspirationszug sicherlich aber auch eine nicht unbedeutende Rolle.

In einem Falle möchte ich mich aber auch für die Drainage erklären, nemlich dann, wenn wegen jauchiger Zersetzung des Secrets, öfter ausgespült werden muss; jedoch ist auch hier nur dieselbe so lange fortzusetzen, bis das Secret nicht mehr putride ist, also die Ausspülungen fortfallen können.

Was die Contraincision anlangt, ist dieselbe von einigen Operateuren (W. Wagner, Küster) immer gemacht, jedoch wohl in den allermeisten Fällen als überflüssig zu betrachten,

---

*) Berl. klin. Wochenschrift. Jahr 1878 p. 107. seq.

**) Berl. klin. Wochenschrift. Jahr 1878 p. 682.

und nur für ganz complicirte Brustabscesse in Anwendung zu ziehen, sei es, dass dieselben vermöge ihrer ungünstigen Lage oder Beschaffenheit*) (2 getrennte Abscesshöhlen) oder wegen bereits eingetretener Sepsis und deshalb nötigen gründlichen Drainage und Ausspülung eine zweite Zugangsstelle verlangen. Starke meint, dass man auch bei sehr grossen Empyemen, um die Lunge zuerst zu entlasten, eine kleine Incision auf der Vorderfläche anlegen soll und dann erst die auf der Rückenfläche zur dauernden Behandlung. Man kann aber meiner Meinung nach das beides in einer Incision vereinen, wenn man dieselbe zuerst klein macht und dann, wenn ein Teil des Secrets abgeflossen, mehr vergrössert.

Als Regel muss also eine Incision gelten; die Contraincision als allgemeine aufzustellen, dazu, glaube ich, liegt kein genügender Grund vor, zumal man dabei die doppelte Gefahr hinsichtlich der Fistelbildung läuft.

Von der grössten Wichtigkeit scheint mir aber noch ein Punkt zu sein, den ich bereits oben angedeutet, nemlich der, dass man in allen Fällen, in denen sich Blutcoagula, Fibringerinnsel, Schwartenbildung etc. vorfindet, diese mechanisch in Angriff nimmt. Die früheren Erfahrungen haben gelehrt, dass man selbst mit den intensivsten Ausspülungen nicht im Stande ist, einigermassen festsitzenden Gerinnsel zu entfernen. Natürlich wird man nicht im Stande sein, ebenso wie bei den Gelenken, eine absolut gründliche Fortnahme aller verdickten Gewebsteile zu bewerkstelligen, das ist aber, wie die zulezt veröffentlichten Berichte über Jodoformbehandlung (vergl.: Mosetig, Hoeftmann, Falkson) beweisen, auch gar nicht nötig. Je mehr man aber davon entfernen kann, um so günstiger wird das Resultat sein und deshalb möchte ich die, auch in Fall I so günstig angewandte

*) W. Wagner. Berl. klin. Wochenschrift. J. 1878. p. 756.

Methode der Ausschabung sehr empfehlen. Bleiben dann noch Reste zurück, so ist Jodoform das beste Mittel, um sie zur Resorption zu bringen.

Allerdings wird man nicht hoffen dürfen, alle Empyeme auf diese Art in kurzer Zeit zur Heilung zu bringen, wie es ja auch nicht gelingt, alle Resectionen ohne Fistel zu heilen. Ich glaube aber, der Procentsatz der geheilten Fälle wird ein sehr viel grösserer werden.

Um kurz zu recapituliren, so scheinen mir meine Ausführungen zusammen mit den beiden angeführten Fällen zu beweisen, dass die Punction nur palliativ anzuwenden ist, falls man augenblicklich nicht im Stande ist, aus irgend einem äussern Grunde die Schnittoperation auszuführen. Letztere soll immer mit Rippenresection verbunden werden, um so die Höhle genau untersuchen und eventuell gröbere Massen mechanisch entfernen zu können, worauf der grösste Wert zu legen ist. Um die bei der Operation möglicherweise eingedrungenen Fäulnisserreger zu vernichten, ferner um die noch etwa zurückgebliebenen Schwarten (etc.) zur schnelleren Resorption zu bringen und um zugleich die Eiterbildung zu beschränken ist das Jodoform anzuwenden und zwar scheint eine Quantität von circa 30 gr., selbst für grosse Höhlen zu genügen. — Ausspülungen jeder Art, abgesehen von der Anwendung bei putriden Empyemen, sind als überflüssig und oft viel zu reizend fortzulassen. — Auch die Drainage ist, mit Ausnahme der oben angeführten Einschränkungen, unnötig und führt, wenn sie zu lange fortgesetzt wird, zur Fistelbildung; ausserdem hindert sie indirect die schnellere Ausdehnung der Lunge. — Contraincisionen sind gewöhnlich zu verwerfen.

Bei Befolgung dieser Grundsätze, glaube ich, wird die Heilungsdauer der Empyeme auf das kürzeste Mass bemessen, die Entfaltung der Lunge am schnellsten ermöglicht und damit am sichersten späteren Deformitäten vorgebeugt werden.